



PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **09218834 A**(43) Date of publication of application: **19.08.97**

(51) Int. Cl. **G06F 13/00**
G06F 15/00
G06F 17/60
G06F 19/00
G07G 1/14

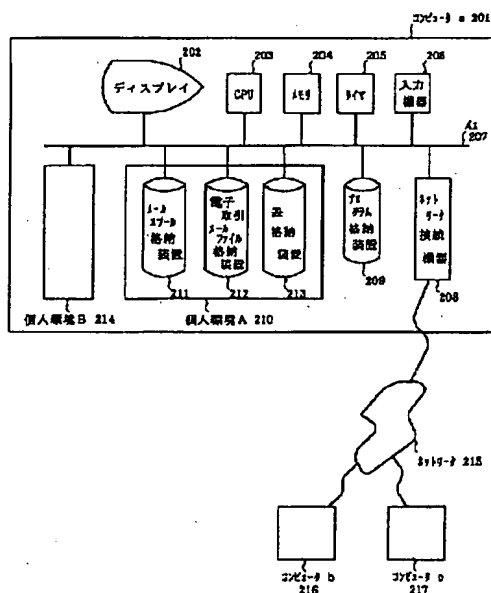
(21) Application number: **08046811**(22) Date of filing: **08.02.96**(71) Applicant: **HITACHI LTD**(72) Inventor: **MORITA TOYOHISA**
ORIMO MASAYUKI**(54) ELECTRONIC TRANSACTION MANAGEMENT METHOD AND DEVICE****(57) Abstract:**

PROBLEM TO BE SOLVED: To use an electronic mail for the exchange of transaction information, to realize electronic transactions and management relating to them, to automate the check of consistency and to eliminate the need of performing it by a user himself/ herself.

SOLUTION: The arrived electronic mail is stored in a mail spool storage 211 and the electronic mail of an electronic transaction is extracted from the electronic mails inside the device 211 and stored in an electronic transaction mail file storage 212. The corresponding electronic transaction is decided from the contents of the respective electronic mails inside the storage 212, the consistency of transaction contents is checked by comparing the transaction contents of the electronic transaction with the transaction contents of the electronic mail of the same already performed transaction and the storage position in the device 212 of the electronic mail for which the consistency is checked, the transaction of the electronic mail, the kind of documents in the transaction and the checked result of the consistency are stored in a table storage 213. Then, the contents of the table storage 213 are displayed, and when the transaction and the kind of the

documents in the transaction are specified on display, the electronic mail inside the storage 212 corresponding to the specification is displayed.

COPYRIGHT: (C)1997,JPO



(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平9-218834

(43) 公開日 平成9年(1997)8月19日

| (51) Int.Cl. ^a | 識別記号 | 庁内整理番号 | F I | 技術表示箇所 |
|-----------------------------|-------|--------|---------------|---------|
| G 0 6 F 13/00 | 3 5 1 | | G 0 6 F 13/00 | 3 5 1 G |
| 15/00 | 3 3 0 | | 15/00 | 3 3 0 A |
| 17/60 | | | G 0 7 G 1/14 | |
| 19/00 | | | G 0 6 F 15/21 | Z |
| G 0 7 G 1/14 | | | 15/22 | N |
| 審査請求 未請求 請求項の数4 F D (全 9 頁) | | | | |

(21) 出願番号 特願平8-46811

(22) 出願日 平成8年(1996)2月8日

(71) 出願人 000005108

株式会社日立製作所

東京都千代田区神田駿河台四丁目6番地

(72) 発明者 森田 豊久

神奈川県川崎市麻生区王禅寺1099番地 株式会社日立製作所システム開発研究所内

(72) 発明者 織茂 昌之

神奈川県川崎市麻生区王禅寺1099番地 株式会社日立製作所システム開発研究所内

(74) 代理人 弁理士 笹岡 茂 (外1名)

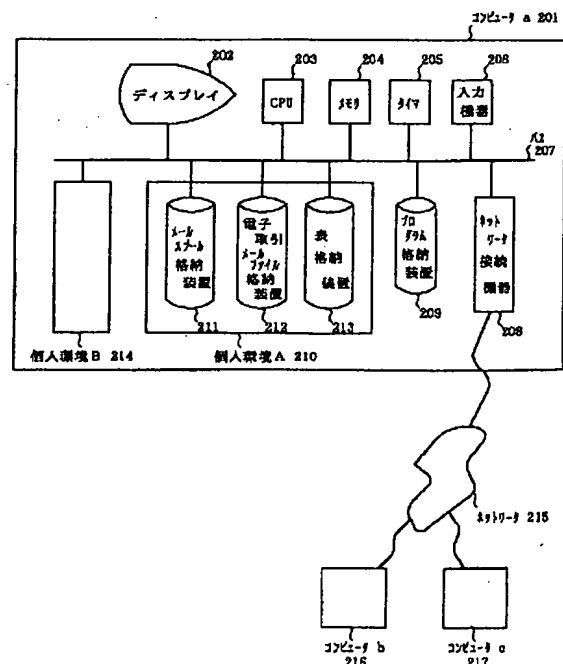
(54) 【発明の名称】 電子取引管理方法及び装置

(57) 【要約】

【課題】 取引情報の交換に電子メールを用い、取引やそれに関わる管理を電子化し、整合性のチェックを自動化し、ユーザ自身が行う必要をなくす。

【解決手段】 届いた電子メールをメールスプール格納装置211に格納し、装置211内の電子メールから電子取引の電子メールを抽出し、電子取引メールファイル格納装置212に格納し、装置212内の各電子メールの内容から対応する電子取引を判定し、該電子取引の取引内容と、既に行われた同じ取引の電子メールの取引内容を比較して取引内容の整合性のチェックを行い、整合性のチェックを行なった電子メールの装置212における格納位置と、電子メールの取引と該取引における書類の種類と、整合性のチェック結果を表格納装置213に格納する。そして、表格納装置213の内容を表示し、表示上で取引と該取引における書類の種類が指定されたとき、該指定に対応する装置212内の電子メールを表示する。

【図 2】



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 電子メールを用いた電子取引の管理方法であって、
 ユーザに届いた電子メールから電子取引のメールを抽出し、第 1 の記憶手段に格納し、
 該第 1 の記憶手段に格納した全ての電子取引の電子メールに対して、該電子メールの内容から対応する電子取引を判定し、
 該電子取引の取引内容と第 2 の記憶手段に格納されている既に電子メールにより行われた同じ取引の前記第 1 の記憶手段に格納されている取引内容とを比較することにより取引内容の整合性のチェックを行い、
 該取引内容の整合性のチェックを行なった電子メールの前記第 1 の記憶手段における格納位置と該電子メールの取引と該取引における書類の種類と、前記整合性のチェック結果を前記第 2 の記憶手段に格納することを特徴とする電子取引管理方法。

【請求項 2】 請求項 1 記載の電子取引管理方法において、

前記第 2 の記憶手段に格納されている取引内容の整合性のチェック結果を参照して取引が正常に進行しているか否かを表示し、

さらに、該表示上で取引と該取引における書類の種類を指定することにより、該指定に対応する電子メールを、前記第 2 の記憶手段に格納されている電子メールの第 1 の記憶手段における格納位置を参照して、表示することを特徴とする電子取引管理方法。

【請求項 3】 メモリを有する処理装置と、入力機器と、出力機器と、ネットワーク接続機器を備え、電子メールを用いた電子取引の管理を行う電子取引管理装置であって、

ユーザに届いた電子メールを格納する電子メール格納手段と、

該電子メール格納手段内の電子メールから電子取引の電子メールを抽出する手段と、

該抽出した電子取引の電子メールを格納する電子取引電子メール格納手段と、

該電子取引電子メール格納手段内の各電子メールの内容から対応する電子取引を判定する手段と、

該電子取引の取引内容と、取引内容及び整合性チェック結果格納手段に格納されている既に電子メールにより行われた同じ取引の前記電子取引電子メール格納手段に格納されている取引内容とを比較することにより取引内容の整合性のチェックを行なう手段と、

該取引内容の整合性のチェックを行なった電子メールの前記電子取引電子メール格納手段における格納位置と、該電子メールの取引と該取引における書類の種類と、前記整合性のチェック結果を格納する前記取引内容及び整合性チェック結果格納手段を備えることを特徴とする電子取引管理装置。

【請求項 4】 請求項 3 記載の電子取引管理装置において、

前記取引内容及び整合性チェック結果格納手段に格納されている取引内容の整合性のチェック結果を参照して取引が正常に進行しているか否かを前記出力機器に表示する手段と、

該出力機器における表示上で取引と該取引における書類の種類が前記入力機器により指定されたとき、該指定に対応する電子メールを、前記取引内容及び整合性チェック結果格納手段に格納されている電子メールの前記電子取引電子メール格納手段における格納位置を参照して、前記出力機器に表示する手段を備えることを特徴とする電子取引管理装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、通信ネットワークを介して行われる電子取引に係り、特に電子取引内容の管理方法及び電子取引管理装置に関する。

【0002】

【従来の技術】通常の商取引においては、まず購買者が資材計画を練り、材料表を作り、その項目の調達計画を立てる。購買外注の要求は、普通、購買要求書の発行によって行われ、出庫要求は出庫票の発行によって行われる。さらに、見積りを取り、購買契約を結ぶ。契約は、普通、注文書の授受によって行われる。これらに関しては、小野著、購買管理、経林書房（1965）の 288 頁から 298 頁に記述がある。さらに、これらの処理を機械化し、それぞれの書類を電子計算機によって機械的に記録して出力する MMM（機械化資材管理）と呼ばれる米 GE 社のシステムについての記述が、同じ文献の 302 頁から 306 頁にある（公知例 1）。

【0003】また、最近では、各企業が取引の電子化を進めており、EDI（電子データ交換）と呼ばれる概念が広まっている。例えば、流通業界では、メーカーとスーパーなどがネットワークを構築して、商品取引のオンラインシステムを普及させている。これについては、日刊工業新聞社編、図解よくわかる CALS、日刊工業新聞社（1995）の 56 頁から 58 頁に記述がある（公知例 2）。

【0004】さらに、最近のインターネットの普及により、インターネット上で、WWW（ワールド・ワイド・ウェブ）を用いた電子ショッピングが行われるようになってきている。これは、インターネット上の WWW サーバと呼ばれる計算機に、ホームページと呼ばれる情報発信の場を設けることによって、仮想的なショッピングモールを実現するものである。これについては、愚留目著、LIFE WITH INTERNET、INTERNET MAGAZINE No. 4、インプレス（1995）の 116 頁から 121 頁に記述がある（公知例 3）。

【0005】また、インターネットで用いられる電子メールにおいて、電子メールを保存する管理方法が、UNIX System V ユーザ・ガイドリリース 3.1、日本ソフトバンク（1987）の 520 頁に記述がある（公知例 4）。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】かかる従来の方法においては、次のような課題がある。公知例 1 にある、紙ベースの契約書の例では、たとえその出力が機械化されたとしても、それを受け取る人間は、それを人手で整理してファイルしなければならない。したがって、大量の書類を取り扱う際には大きな手間となり、しかもスペースも取るという課題がある。また、金額等の整合性のチェックも人手に任されるので、これも加えて大きな負担となり、誤りの可能性もあるという課題がある。公知例 2 にある EDI は、取引を管理する集中サーバが存在し、そのサーバがすべての取引の制御や管理を行っている。しかし、すべての取引にあるマシンが介入すると、それが巨大システムになるにつれて負荷集中が避けられず、そのマシンがボトルネックとなる。また、障害に弱いという課題もある。公知例 3 及び公知例 4 を用いて構築するインターネットを用いた電子ショッピングを想定すると、これには、電子メールをユーザが自分で管理して、その整合性をチェックする手間が生じる、という課題がある。

【0007】したがって、本発明の目的は、取引に関わる情報のやりとりに電子メールを用いることによって、取引やそれに関わる管理を電子化し、整合性のチェックを自動化し、ユーザ自身が行わなくても済むようにすることである。さらに、本発明の他の目的は、集中サーバの存在を仮定しない電子取引を実現することである。

【0008】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するため、本発明は、ユーザに届いた電子メールから電子取引のメールを抽出し、第 1 の記憶手段に格納し、該第 1 の記憶手段に格納した全ての電子取引の電子メールに対して、該電子メールの内容から対応する電子取引を判定し、該電子取引の取引内容と第 2 の記憶手段に格納されている既に電子メールにより行われた同じ取引の前記第 1 の記憶手段に格納されている取引内容とを比較することにより取引内容の整合性のチェックを行い、該取引内容の整合性のチェックを行なった電子メールの前記第 1 の記憶手段における格納位置と該電子メールの取引と該取引における書類の種類と、前記整合性のチェック結果を前記第 2 の記憶手段に格納するようにしている。また、前記第 2 の記憶手段に格納されている取引内容の整合性のチェック結果を参照して取引が正常に進行しているか否かを表示し、さらに、該表示上で取引と該取引における書類の種類を指定することにより、該指定に対応する電子メールを、前記第 2 の記憶手段に格納されてい

る電子メールの第 1 の記憶手段における格納位置を参照して、表示するようにしている。

【0009】

【実施例】以下、本発明の一実施例を詳細に説明する。図 2 に、本発明の一実施例の構成図を示す。図 2 にあるように、コンピュータ a 201、コンピュータ b 216、コンピュータ c 217 がネットワーク 215 を介してつながっている。このネットワークでは、電子メールのやりとりが行われる。また、コンピュータ a 201 の内部では、バス 207 を介して、ディスプレイ 202、CPU 203、メモリ 204、タイマ 205、入力機器 206、ネットワーク接続機器 208、プログラム格納装置 209、メールスプール格納装置 211、電子取引メールファイル格納装置 212、表格納装置 213 が相互接続されている。このうち、メールスプール格納装置 211、電子取引メールファイル格納装置 212、表格納装置 213 はコンピュータ a 201 のユーザごとに存在し、例えば、ユーザ A のための一組を、個人環境 A 210 と呼び、ユーザ B のための一組を、個人環境 B 214 と呼ぶ。このコンピュータ a 201 には、二人以上のユーザがログインして使用することもあり得るので、図に示すように、個人環境 B 214 も構築可能である。この個人環境は、資源の許すだけ構築することができる。前述のネットワーク 215 へは、ネットワーク接続機器 208 を介して接続がされている。以上は、コンピュータの内部を説明したもののだが、もちろん、一般のコンピュータ上に実現することが可能である。上記の各格納装置はハードディスク装置などの記憶装置の中で実現される。また、タイマ 205 も、バスに接続された専用のハードウェアという位置付けだけではなく、コンピュータのクロックを用いて実現された時間を計測する実行主体（プログラム）として実現することも可能である。

【0010】図 1 には、本発明の一実施例の処理のフローチャートを示す。図 1 及び図 2 を用いて、本発明の一実施例をフローチャートに沿って説明する。ユーザ A に来た電子メール（以下、メールという）は、コンピュータ a 201 の個人環境 A 210 の中の、メールスプール格納装置 211 に蓄えられる。このメールスプールは読んだメールから通常は消していくものであるが、この実施例においては、電子取引のメールは保存して管理することが必要なので、届いたメールの内、電子取引のメールは、メールスプール格納装置 211 から電子取引メールファイル格納装置 212 へ移動する。ここでは、ある短い時間（例えば 1 分）を設定し、その時間の最初に、既にメールスプールに格納された新しく来た電子取引のメールを電子取引メールファイル格納装置 212 に自動的に移動し、移動した電子取引のメールはメールスプールから消去される。電子取引メールファイル格納装置 212 に自動的に移動された電子取引のメールに対しては上記の短い時間の内に、後述するいくつかの処理も続け

て行われる。結局、メールスプールに格納された電子取引のメールの電子取引メールファイル格納装置212への移動と、移動された電子取引のメールに対する処理は、上記のある短い時間ごとに起動されることになる。

【0011】図3は電子取引のメールの記述の1例を示す。図3を用いて、届いたメールが、電子取引のメールであるかどうかを判断する方法を説明する。電子メールを配送するために必要なヘッダ部分301には変更は加えず、そのボディ部分302を構造化しておく。図3はその例である。必ずしもこの記法である必要はないが、10 使用者間で統一されている必要がある。図3の例では、電子取引のメールは、そのボディ部分の中に、303の記号列と308の記号列がこの順で現れる。それらの間に挟まれている部分が電子取引の内容となる。また、このようなメールが電子取引のメールと認識される。

【0012】上述したある短い時間ごとに起動される処理はプログラム格納装置209内のプログラムに従ってCPUにより行われる。図1のフローチャートはこの処理を示しており、この処理の始めを図1のフローチャートでは、ステップ101とし、終わりをステップ111 20 としている。ステップ102で、メールスプール格納装置211にcomingメールの中に電子取引の新しいメールが来ているかどうかをチェックする。このチェックは上述した図3の例で説明した方法で行われる。前述した通り、電子取引メールファイル格納装置212に移動したメールはメールスプール格納装置211から消去されてしまうので、ここで電子取引のメールと判断されたもののすべてを移動しても移動先では前回に移動したメールとの重複は起こらない。新しい電子取引のメールが来ている場合には、ステップ103に移り、その電子取引の 30 メールを電子取引メールファイル格納装置212に移動する。ステップ102において、新しい電子取引のメールがなかった場合はステップ111に移り、終了する。

【0013】ステップ104では、以降の処理を新しいすべての電子取引のメールに対して行ったかどうかの判定を行う。この判定は、メールスプール格納装置211から電子取引メールファイル格納装置212に上記の短い時間の内に電子取引のメールを移動する際、移動した電子取引のメールの個数を計数しておき、この計数値に基づき行う。

【0014】ステップ105では、電子取引のメールの内容から、対応する取引を判定し、表格納装置213の表の中の対応部分の更新をし、また、該対応部分に当該電子メールの電子取引メールファイル格納装置212における位置情報を記入する。ここで図3を用いて、電子取引のメールから対応する取引の判定を行う方法について述べる。取引は、金の支払者と、その人による取引の通番によって管理する。例えば、その人による取引がn番目の取引ならその取引の通番はnとなる。図3の例では、304にあるPayerというのが、支払者であ 50

り、これは、電子メールのアドレスで表現されている。また、Payer-Serial-Numberというのが、支払者ごとの取引の通番である。これらは、電子取引のメールの内容がそれぞれ見積書、支払、領収書というように書類が異なっても、同じ取引に属するものであれば同一の通番である。また、Documentは、請求書であるとか領収書であるとかの書類の種類を示す。表格納装置213に格納される表は、支払者と該支払者による取引の通番と、この書類の種類による2次元の表となる。その表に書き込まれる要素の一つが、電子取引メールファイル格納装置212におけるこの電子取引のメールの位置情報である。なお、上記の表の表示時にはこの位置情報は表示されることはない。

【0015】さらにステップ106では、取引内容の整合性のチェックを行う。これは、表格納装置213に格納されている表の中の同じ取引のメールとの間でチェックし、307にあるように、Payee (受取人) やItem (品名) など、様々な項目をチェックしていき、整合性を判断する。このチェックは前に送られてきて電子取引メールファイル格納装置212に格納されている 20 同じ取引のメールと比較することにより行われる。Payee (受取人) であるとか、Item (品名) などは、一致している必要があり、Date (日付) は、前後関係が整合している必要がある。

【0016】ステップ107ではステップ106での整合性のチェックの結果が正常であるか否かの判断を行う。正常であれば、ステップ108に移り、異常であれば、ステップ109に移る。ステップ108、及びステップ109では、それぞれ、正常か異常かを、上述した表の対応する欄に書き込む。これが、前述した表に書き込まれる二つ目の要素である。ステップ108が終了したら、ステップ104に戻る。また、ステップ109が 30 終了したら、ステップ110に移る。ステップ110では、異常が発生したことをユーザに通知する。通知後、ステップ104に移る。通知の方法としては、電子メールで知らせることや、ディスプレイにアラーム表示を行うことなどが考えられる。電子メールで知らせる場合には、電子メールをコンピュータa201自身に送るか、或いはユーザが居る場所の端末等に送るようにする。

40 【0017】さらに、図2のコンピュータa201のバス207にモデムを接続することによって、ユーザの電話やポケットベルに通知することも実現可能である。また、図2のコンピュータa201のバス207にスピーカを接続することによって、アラームの音声を鳴らすことも実現可能である。ステップ104において、すべての電子取引のメールを処理したときには、ステップ111に移り、終了する。

【0018】次に、表格納装置213に格納された表のデータを用いて、電子取引の関連情報を表示するディスプレイ画面の例を図4を用いて説明する。前述したよう

に、表格納装置 213 には、支払者と通番で決まる取引と、書類の種類で 2 次元の表が格納される。該表には対応する電子取引のメールの、電子取引メールファイル格納装置における位置情報と、各書類が届いているか否かの情報と、届いた各書類における前記の整合性チェックの結果に対する判定が正常だったか否かの情報が書かれている。

【0019】図 4 に示すのは、コンピュータ a201 のディスプレイ 202 での表示の様子である。縦軸にあるのが支払者と通番で決まる取引の種類であり、横軸にあるのは、書類の種類である。電子メールが届いたものには 401 で示すように、「済」の表示があり、入力機器 206 によってこれを指示すれば、図 3 で示したような電子取引のメールが画面に表示されるようになっていく。また、その書類が正常であったかどうか 402 で示すように「済」の表示の隣に表示される。この表示プログラムは、表格納装置 213 と連携するように実現されるので、次々に届く電子取引のメールに対してその表示が更新される。

【0020】この実施例によれば、特に集中サーバを置かなくても、電子メールアドレスを持つ相手と電子取引ができ、さらに、得られた情報の管理を自動的に行うことができる。また、電子取引に関わる金額等の内容の整合性のチェックも人手を介さずに行うことができ、異常があれば、それをユーザに報告することができる。これは、将来、電子キャッシュ等が用いられて即時決裁となった場合に特に有用な機能となり得る。さらに、ユーザがある電子取引に関する情報を得ようとするとき、それに関連する全ての電子取引のメールを容易に参照することができる。

【0021】

【発明の効果】以上述べたように、本発明によれば、取引に関わる情報のやりとりに電子メールを用いることによって、取引やそれに関わる管理が電子化できる。また、整合性のチェックもユーザ自身が行わなくても済むようになる。さらに、集中サーバの存在を仮定しない電子取引を実現できる。さらに、電子取引に関わる金額等の内容の整合性の自動チェックにおいて、異常があれば、それをユーザに報告することができる。これは、クレジットカードによる月ごとの決裁が、将来的に、電子

キャッシュ等による即時決裁となった場合に特に有用な機能となり得る。さらに、ユーザがある電子取引に関する情報を得ようとするとき、それに関連するすべての電子取引のメールを容易に参照することができる。さらに、電子取引システムの信頼性、完全性の保証という面で、セキュリティの確保、保証に貢献できる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明の一実施例の処理のフローチャートを示す図である。

10 【図 2】本発明の一実施例の構成を示す図である。

【図 3】電子取引のメールの記述の 1 例を示す図である。

【図 4】電子取引の関連情報を表示するディスプレイ画面の例を示す図である。

【符号の説明】

201 コンピュータ a

202 ディスプレイ

203 CPU

204 メモリ

205 タイマ

206 入力機器

207 バス

208 ネットワーク接続機器

209 プログラム格納装置

210 個人環境 A

211 メールスプール格納装置

212 電子取引メールファイル格納装置

213 表格納装置

214 個人環境 B

30 215 ネットワーク

216 コンピュータ b

217 コンピュータ c

301 ヘッダ部分

302 ボディ部分

303 電子取引の部分の開始を示す記号列

304 支払者を示すフィールド

305 支払者ごとの通番を示すフィールド

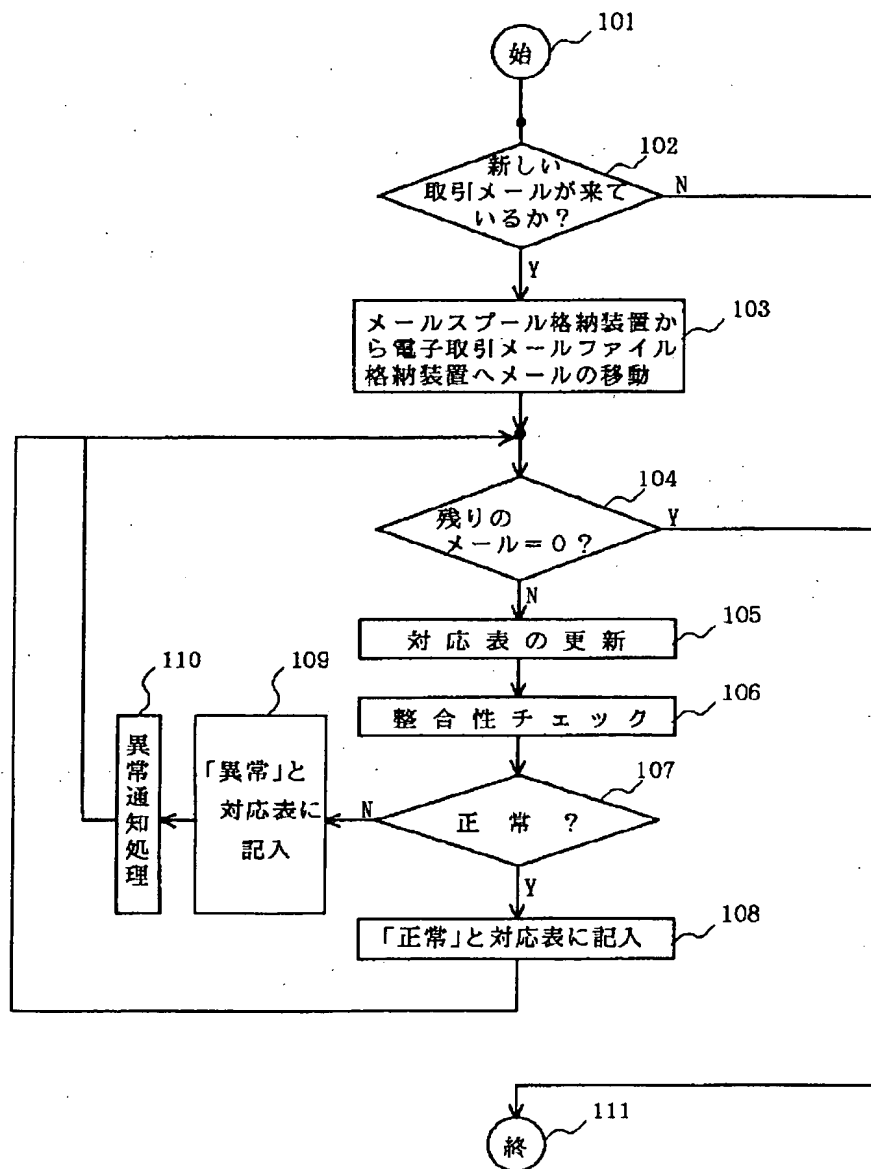
306 書類の種類を示すフィールド

307 電子取引の内容

40 308 電子取引の部分の終了を示す記号列

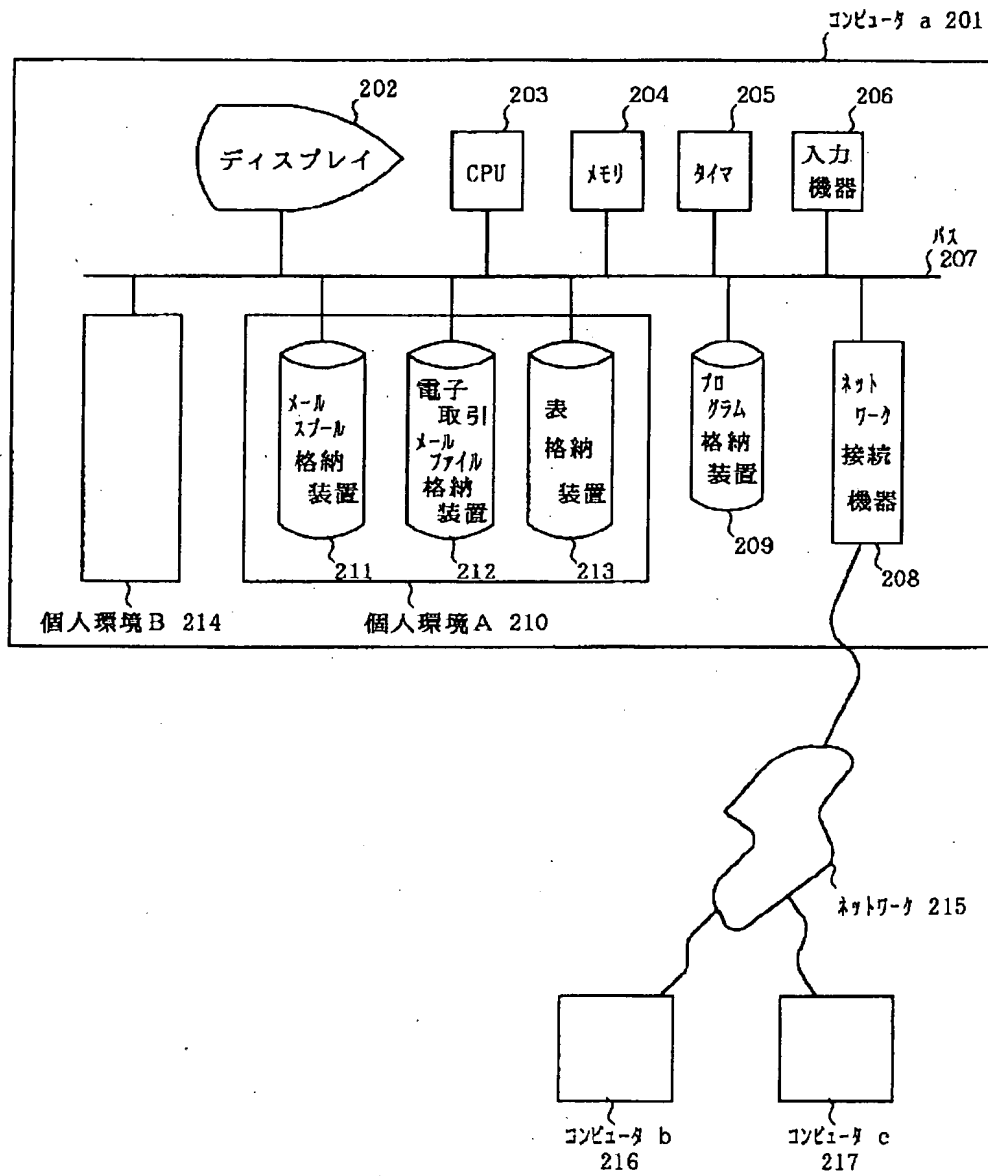
【図1】

【図 1】



【図 2】

【図 2】



【図3】

【図 3】

301 ヘッダ部分

From morita@xyz.hitachi.co.jp Wed Aug 9 17:28:17 1995
 Return-Path: <morita@xyz.hitachi.co.jp>
 Received: by xyzgw.xyz.hitachi.co.jp
 id AA09392; Wed, 9 Aug 95 17:28:14 JST
 Date: Wed, 9 Aug 95 17:28:14 JST
 From: Toyohisa morita <morita@xyz.hitachi.co.jp>
 Message-id: <9508090828.AA09392@xyzgw.xyz.hitachi.co.jp>
 To: abc@def.ghi.co.jp
 Subject: bill
 Cc: morita@xyz.hitachi.co.jp

302 ボディ部分

303 電子取引の部分の開始を示す記号例

----- BEGIN ELECTRONIC COMMERCE -----

Payer: abc@def.ghi.co.jp

304 支払者を示すフィールド

Payer-Serial-Number: 000002

305 支払者ごとの通番を示すフィールド

Document: bill

306 書類の種類を示すフィールド

Payee: morita@xyz.hitachi.co.jp

Date: Wed, 9 Aug 95 17:28:14 JST

Item: HITACHI PC-1010NE65L5 etc.

Amount: 521,000 yen

 :
 :
 :
 :

307 電子取引の内容

308 電子取引の部分の終了を示す記号例

----- END ELECTRONIC COMMERCE -----

